

Pneumatisches Stellventil Typ 3256-1 und Typ 3256-7 Eckventil Typ 3256

ANSI-Ausführung

Anwendung

Stellventil für die Verfahrenstechnik bei hohen industriellen Anforderungen

Nennweite NPS ½ bis 8
Nenndruck Class 300 bis 2500
Temperaturen -200 °C bis 500 °C (-325 bis 930 °F)



Eckventil Typ 3256 mit

- pneumatischem Antrieb Typ 3271 (Stellventil Typ 3256-1) oder
- pneumatischem Antrieb Typ 3277 (Stellventil Typ 3256-7) für den integrierten Anbau eines Stellungsreglers.

Ventilgehäuse aus

- warmfestem,
- kaltzähem oder
- korrosionsfestem Stahlguss.

Ventilkegel

- metallisch dichtend,
- weich dichtend bis Class 300 oder
- metallisch eingeschliffen,
- druckentlastet für große Differenzdrücke.

Stopfbuchsen mit

- federbelasteten PTFE-V-Ring-Packungen oder
- zwei nachziehbaren Hochtemperaturpackungen, auf Wunsch mit Prüfanschluss zwischen den beiden Packungen.

Die im Baukastensystem ausgeführten Stellventile können mit verschiedenen Anbaugeräten ausgerüstet werden:

Stellungsregler, Magnetventile und andere Anbaugeräte nach IEC 60534-6 und NAMUR-Empfehlung. Einzelheiten siehe Übersichtsblatt T 8350.

Ausführungen

Normalausführung (Bild 1) · NPS ½ bis 6, Class 300 bis 900, NPS 8 bis Class 600 mit PTFE-Packung für Temperaturen von -10 bis 220 °C (15 bis 430 °F) oder nachziehbarer Hochtemperaturpackung für -10 bis 350 °C (15 bis 660 °F).

- **Typ 3256-1** (Bild 1) · mit Antrieb Typ 3271 (Wirkfläche 350 bis 2800 cm²).
- **Typ 3256-7** · mit Antrieb Typ 3277 (350 und 700 cm²) für den integrierten Stellungsregleranbau (Einzelheiten siehe Typenblatt T 8310-1).

Weitere Ausführungen mit

- **Class 1500 und 2500** · auf Anfrage
- **Ventile NPS 10 und 12** · auf Anfrage
- **Anschweiß- oder Anschuhenden** nach ANSI B16.25
- **Strömungsteiler** · zur Reduzierung des Geräuschpegels · vgl. Typenblatt T 8081
- **Antikavitations-Garnitur AC-Trim** · vgl. T 8082, T 8083



Bild 1 · Stellventil Typ 3256-1 mit Antrieb Typ 3271, Stellungsregler und Magnetventil

- **Isolierteil- oder Balgteil** · vgl. Technische Daten
- **Heizmantel** · Einzelheiten auf Anfrage
- **zusätzlicher Handverstellung** · vgl. T 8310 und T 8311
- **Ausführung nach DIN-Normen** · DN 15 bis 200, PN 10 bis 160, vgl. Typenblatt T 8065
- **Hand-Stellventil Typ 3256-3** · mit Handantrieb Typ 3273 für Ventile mit max. 30 mm Nennhub, siehe T 8312
- **Elektrisches Stellventil Typ 3256-2** · auf Anfrage

Wirkungsweise (Bilder 2 bis 4)

Das Ventil wird in Pfeilrichtung durchströmt. Die Stellung des Ventilkegels bestimmt dabei den Durchflussquerschnitt zwischen Ventilsitz und Kegel.

Bei der Ausführung mit Metallbalgabdichtung (Bild 3) ermöglicht ein Kontrollanschluss die Überwachung des korrosionsfesten Stahlbalges.

Bei hohen Drücken oder Differenzdrücken am Kegel ist, wenn die Stellkraft des Antriebes nicht mehr ausreicht, eine Druckentlastung vorzusehen (Bild 4).

Die Stellventile können mit Strömungsteiler St I oder St III ausgerüstet werden (Einzelheiten siehe Typenblatt T 8081).

Sicherheitsstellung

Je nach Anordnung der Druckfedern im Antrieb (Einzelheiten siehe Typenblatt T 8310-1 und T 8310-2) hat das Stellventil zwei Sicherheitsstellungen, die bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden.

"Antriebsstange durch Feder ausfahrend (FA)"; bei Hilfsenergieausfall wird das Ventil geschlossen.

"Antriebsstange durch Feder einfahrend (FE)"; bei Hilfsenergieausfall wird das Ventil geöffnet.

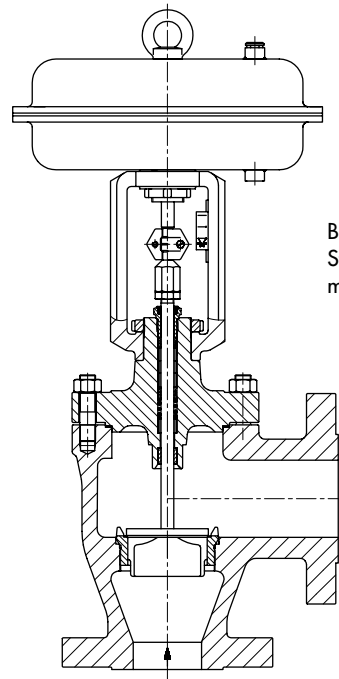


Bild 2
Stellventil Typ 3256-1
mit Antrieb Typ 3271

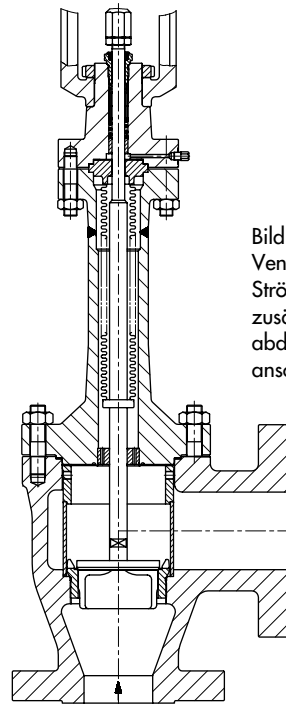


Bild 3
Ventil Typ 3256 mit
Strömungsteiler St I und
zusätzlicher Metallbalg-
abdichtung mit Kontroll-
anschluss

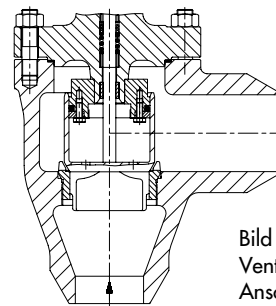


Bild 4
Ventil Typ 3256 mit
Anschweißenden und
druckentlastetem Ventilkegel

Tabelle 1 · Technische Daten für Typ 3256

Werkstoff		Stahlguss A 216 WCC	Stahlguss A 217 WC6	Korrosionsfester Stahlguss A 351 CF8M
Nennweite		NPS 1/2 ... 6 · NPS 8 bis Class 900		
Nennndruck ¹⁾ Class		150 ... 900		
Anschlussart	Flansche	alle ANSI-Ausführungen		
	Anschweißenden	nach ANSI B 16.25		
Sitz-Kegel-Dichtung		metallisch dichtend, weich dichtend oder metallisch eingeschliffen		
Kennlinienform		gleichprozentig · linear		
Stellverhältnis		50 : 1		
Temperaturbereiche in °C (°F) · Zulässige Betriebsdrücke gemäß Druck-Temperatur-Diagrammen (vgl. Übersichtsblatt T 8000-2)				
Gehäuse ohne Isolierteil		-10 ... 220 °C (14 ... 428 °F) · bis 350 °C (660 °F) mit HT-Packung		
Gehäuse mit	Isolierteil	-29...427 °C (-20...800 °F)	-29...500 °C (-20...930 °F)	-200...450 °C (-325...842 °F)
	Balgteil	-29...427 °C (-20...800 °F)	-29...500 °C (-20...930 °F)	-200...450 °C (-325...842 °F)
Ventilkegel ²⁾	Standard	metallisch dichtend	-200 ... 500 °C (-325 ... 930 °F)	
		weich dichtend	-200 ... 220 °C (-325 ... 428 °F)	
	druckentlastet	PTFE-Ring	-200 ... 220 °C (-325 ... 428 °F)	
		Grafit-Ring	220 ... 500 °C (428 ... 930 °F)	
Leckageklasse nach DIN EN 1349: 2000 / ANSI/FCI 70-2-1991				
Ventilkegel	Standard	metallisch dichtend	IV	
		weich dichtend	VI	
		met. eingeschliffen	IV-S2 · ab NPS 4: IV-S1	
druckentlastet, metallisch dichtend		mit PTFE-Ring: IV · mit Grafit-Ring: III		

1) Bis Class 2500 auf Anfrage

2) Nur in Verbindung mit geeignetem Gehäusewerkstoff.

Tabelle 2 · Werkstoffe (EN-Werkstoffnummer)

Normalausführung Gehäuse und Flansche ¹⁾		Stahlguss A 216 WCC	Stahlguss A 217 WC6	Korrosionsfester Stahlguss A 351 CF8M
Sitz und Kegel ²⁾	metallisch dichtend	1.4006/1.4008		1.4571/1.4581
Dichtring bei	Weichdichtung	PTFE mit 15 % Glasfaser		
	Druckentlastung	PTFE mit Kohle · Grafit		
Führungsbuchsen		1.4112		2.4610
Stopfbuchspackung		V-Ring-Packung PTFE mit Kohle, Feder 1.4310 oder HT-Packung		
Gehäusedichtung		Metall		
Isolierteil ³⁾		A 217 WC6/A 182 F12		A 351 CF8M/A 182 F316
Metallbalgabdichtung				
Zwischenstück ³⁾		A 217 WC6/A 182 F12		A 351 CF8M/A 182 F316
Metallbalg		1.4571		
Heizmantel		1.4541		

1) Siehe auch Druck-Temperatur-Diagramme (T 8000-2)
Werkstoff für Tieftemperatureinsatz A 352 LCC.

2) Sitze und metallisch dichtende Kegel auch stellitiert oder Kegel aus Vollstelit lieferbar.

3) Abhängig vom Werkstoff des Ventiloberteils.

Tabelle 3 · K_{vS}-Werte

Tabelle 3a · Übersicht mit Strömungsteiler St I (Cv I/K_{vS} I) oder St III (Cv III/K_{vS} III)

Cv	0,12 · 0,2 0,3 · 0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	75	120	190	290	420	735	
K _{vS}	0,1 · 0,16 0,25 · 0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	360	630	
Cv I	-			1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	67	105	170	265	375	650	
K _{vS} I	-			1,45	2,2	3,6	5,7	9	14,5	22	36	57	90	144	225	320	560	
Cv III	-					3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	-	
K _{vS} III	-					3,0	4,8	7,5	12	20	30	47	75	120	190	270	-	
Sitz-Ø	mm	6	12	24	31	38	50	63	80	100	125	150	200					
Nenn- hub	mm	15						30						60				
	in	0,5"						1,18"						2,36"				

Tabelle 3b · Ausführungen ohne Strömungsteiler · Grau gekennzeichnete Ausführungen auch mit Druckentlastung

Cv	0,12 · 0,2 0,3 · 0,5	0,75	1,2	2	3	5	7,5	12	20	30	47	75	120	190	290	420	735
NPS	DN																
1/2	15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1	25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 1/2	40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	50					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	80					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	100									•	•	•	•	•	•	•	•
6	150											•	•	•	•	•	•
8	200													•	•	•	•

Tabelle 3c · Ausführungen mit Strömungsteiler St I · Grau gekennzeichnete Ausführungen auch mit Druckentlastung

Cv I	-			1,7	2,6	4,2	7	10,5	17	26	42	67	105	170	265	375	650
NPS	DN																
1/2	15			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1	25			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1 1/2	40			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2	50					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	80					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	100									•	•	•	•	•	•	•	•
6	150											•	•	•	•	•	•
8	200													•	•	•	•

Tabelle 3d · Ausführungen mit Strömungsteiler St III · Grau gekennzeichnete Ausführungen auch mit Druckentlastung

Cv III	-					3,5	5,6	9	14	23	35	55	90	140	220	315	?
NPS	DN																
2 *	50 *					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3	80					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4	100									•	•	•	•	•	•	•	•
6	150											•	•	•	•	•	•
8	200													•	•	•	•

* Ausführung NPS 2 (DN 50) mit Strömungsteiler St III nicht mit Balgteil möglich.

Hinweise zu den Differenzdrucktabellen

Die Differenzdrucktabellen wurden unter folgenden Voraussetzungen erstellt:

- Strömung gegen Schließrichtung des Ventilkegels,
- Ausführung mit metallisch dichtendem Kegel,
- Ausführung mit PTFE-Stopfbuchse,
- Tabelle 4a und 4b für Kegel ohne Druckentlastung mit Nachdruck $p_2 = 0$ bar (psi).
- Bei den aufgeführten maximalen Differenzdrücken und den zuvor genannten Bedingungen wird der in Tabelle 1 angegebene Leckdurchfluss nicht überschritten.
- Alle Druckangaben als Überdruck in bar und psi.
- Der angegebene Differenzdruck kann durch das Druck-Temperatur-Diagramm (vgl. T 8000-2) begrenzt werden.

Übersicht: Ventilausführungen der Δp -Tabellen

Tabelle 4a und 4b: Kegel **ohne** Druckentlastung, ohne Metallbalgabdichtung; Sicherheitsstellung "Ventil ZU"

Tabelle 5a und 5b: Kegel **mit** Druckentlastung mit PTFE-Ring, ohne Metallbalgabdichtung; Sicherheitsstellung "Ventil ZU" oder "Ventil AUF"

Tabelle 6a und 6b: Kegel **ohne** Druckentlastung, ohne Metallbalgabdichtung; "Ventil AUF"

Hinweis zur Sicherheitsstellung "Ventil ZU": Bei Antrieben mit reduzierten Hübten sind immer vorgespannte Federbereiche einzusetzen.

Achtung: Sie erhalten auf Anfrage die zulässigen Differenzdrücke für Sonderausführungen mit:

- weich dichtendem oder
- eingeschliffenem Kegel,
- Metallbalgabdichtung oder
- druckentlastetem Kegel mit Grafitring.

Auswahl und Auslegung des Stellventils

1. Berechnung des geeigneten K_v -Wertes nach IEC 60534
2. Auswahl von Nennweite und K_{vs} -Wert nach Tabelle 3
3. Ermittlung des zulässigen Differenzdruckes Δp , Auswahl des geeigneten Antriebs nach den Tabellen 4a bis 6
4. Auswahl nach Werkstoffen, Druck und Temperatur nach den Tabellen 1 und 2 und nach den Druck-Temperatur-Diagrammen (vgl. T8000-2)
5. Zusatzausstattungen nach Tabellen 1 und 2.

Tabelle 4a · Zulässige Differenzdrücke Δp für Ventile mit metallisch dichtendem Kegel ohne Druckentlastung, ohne Metallbalgabdichtung; Sicherheitsstellung "Ventil ZU" · Drücke in bar

Grau unterlegte Signalbereiche entsprechen dem Normalfall, d. h. der Anwendung bei Nennhub · Nicht unterlegte Werte gelten für maximal vorgespannte Federn · Klammerwerte sind für halben Hub gültig

Tabelle 4a · Sicherheitsstellung "Ventil ZU" (FA)												
Nenn-Signalbereich (bar) bei Antrieb (cm ²)	350	0,2...1,0	0,4...1,2	0,4...2,0	0,8...2,4	0,6...3,0	1,2...3,6	1,4...2,3	2,1...3,3	-	-	
	700		0,4...1,2 (0,8...1,2)		0,8...2,4 (1,6...2,4)		1,2...3,6 (2,4...3,6)	1,4...2,3 (1,85...2,3)	2,1...3,3 (2,7...3,3)	2,35...3,8 (3,05...3,8)	2,6...4,3 (3,45...4,3)	
	1400				0,5...2,5	1,0...3,0 (2,0...3,0)	1,1...2,4	1,4...2,7 (2,05...2,7)	1,3...2,8	1,7...3,2 (2,45...3,2)		
	2800	0,4...1,2 (0,8...1,2)	0,8...2,4 (1,6...2,4)	1,0...3,0 (2,0...3,0)	1,2...3,6 (2,4...3,6)	0,9...1,6	1,1...1,8 (1,25...1,6)	1,0...2,1	1,25...2,35 (1,55...2,1)	1,1...2,6	1,5...3,0 (1,85...2,6)	
	2x2800											
Erforderlicher Zulufdruck			Federendwert + 0,2 bar									
NPS	C _v	Antrieb cm ²	Δp bei p ₂ = 0 bar									
1/2 bis 1 1/2	0,12 bis 1,2	350	46,1	102	102	213	158	325	380	400	-	-
	2 bis 3	350	46,1	102	102	213	158	325	380	400	-	-
2	5 bis 12	350	8,5	22,4	22,4	50,5	36,6	78,1	92,1	141	-	-
		700	-	(106)	-	(217)	-	(329)	(252)	(370)	(400)	-
1 1/2 bis 3	20	350	7,7	22	22	49,5	35,5	77,3	91,3	140	-	-
		700	-	(105)	-	(217)	-	(328)	(252)	(370)	(400)	-
1 1/2 bis 4	30	350	4,1	12,4	12,4	29,1	21	45,8	54,2	83,4	-	-
		700	-	(62,5)	-	(129)	-	(196)	(150)	(221)	(250)	(284)
2 bis 4	47	700	4,3	10,7	10,7	23,6	17,1	36,4	42,8	65,3	73,3	81,3
		1400	-	(49,2)	-	(100)	-	(126)	-	(129)	-	(155)
3 bis 6	75	700	-	6,3	6,3	14,4	10,4	22,5	26,5	40,7	45,7	50,8
		1400	-	(30,6)	-	(62,9)	-	(79,1)	-	(81,1)	-	(97,3)
3 bis 6	120	700	-	-	-	8,7	6,2	13,7	16,3	25	28,2	31,3
		1400	-	(18,8)	-	(38,8)	-	(48,8)	-	(50,1)	-	(60,1)
4 bis 6	190	700	-	-	-	5,4	-	8,7	10,3	15,9	17,9	19,9
		1400	-	(11,9)	-	(24,7)	-	(31,1)	-	(31,9)	-	(38,3)
8	190	700	-	-	-	5,4	-	8,6	10,2	15,8	17,8	19,8
		1400	-	(11,8)	-	(24,6)	-	(31)	-	(31,8)	-	(38,2)
6	290	1400	-	-	-	7,5	4,4	9,5	10,5	13,6	12,6	16,7
		2800	(15,7)	(32,1)	(40,3)	(48,5)	-	(24,9)	-	(31,1)	-	(37,2)
8	290	1400	-	-	-	7,4	4,3	9,5	10,5	13,6	12,5	16,6
		2800	(15,6)	(32)	(40,3)	(48,5)	-	(24,9)	-	(31)	-	(37,2)
		2x2800	(31,2)	(64)	(80,6)	(97)	-	(49,8)	-	(62)	-	(74,4)
6	420	1400	-	-	-	5,1	-	6,5	7,2	9,4	8,7	11,5
		2800	(10,8)	(22,2)	(27,9)	(33,6)	-	(17,2)	-	(21,5)	-	(25,8)
8	420	1400	-	-	-	5,1	-	6,5	7,2	9,3	8,6	11,5
		2800	(10,7)	(22,2)	(27,9)	(33,6)	-	(17,2)	-	(21,5)	-	(25,7)
		2x2800	(21,4)	(44,4)	(55,8)	(67,2)	-	(34,4)	-	(43)	-	(51,4)
8	735	1400	-	-	-	-	-	-	4	5,2	4,7	6,4
		2800	(6)	(12,4)	(15,6)	(18,8)	-	(9,6)	-	(12)	-	(14,4)
		2x2800	(12)	(24,8)	(31,2)	(37,6)	-	(19,2)	-	(24)	-	(28,8)

Tabelle 4b · Zulässige Differenzdrücke Δp für Ventile mit metallisch dichtendem Kegel ohne Druckentlastung, ohne Metallbalgabdichtung; Sicherheitsstellung "Ventil ZU" · Drücke in psi

Grau unterlegte Signalbereiche entsprechen dem Normalfall, d. h. der Anwendung bei Nennhub · Nicht unterlegte Werte gelten für maximal vorgespannte Federn · Klammerwerte sind für halben Hub gültig

Tabelle 4b · Sicherheitsstellung "Ventil zu" (FA)												
Nenn-Signalbereich (psi) bei Antrieb (cm ²)	350	3 ... 15	6 ... 18	6 ... 30	12 ... 36	9 ... 45	18 ... 52	20 ... 34	30 ... 48	-	-	
	700		6 ... 18 (12 ... 18)		12 ... 36 (23 ... 36)		18 ... 52 (35 ... 52)	20 ... 34 (27 ... 34)	30 ... 48 (39 ... 48)	35 ... 55 (44 ... 55)	36 ... 6,2 (50 ... 52)	
	1400				7 ... 36	15 ... 45 (30 ... 45)	16 ... 36	20 ... 39 (30 ... 39)	19 ... 41	25 ... 46 (36 ... 46)		
	2800	6 ... 18 (12 ... 18)	12 ... 36 (23 ... 36)	15 ... 45 (30 ... 45)	18 ... 52 (35 ... 52)	15 ... 23	16 ... 26 (18 ... 23)	15 ... 30	18 ... 34 (22 ... 30)	11 ... 36	22 ... 45 (27 ... 36)	
	2x2800											
Erforderlicher Zuluftdruck			Federendwert + 3 psi									
NPS	C _v	Antrieb cm ²	Δp bei p ₂ = 0 psi									
1/2 bis 1 1/2	0,12 bis 1,2	350	668	1479	1479	3088	2291	4712	5510	5800	-	-
	2 bis 3	350	668	1479	1479	3088	2291	4712	5510	5800	-	-
	5 bis 12	350	123	325	325	732	530	1132	1335	2044	-	-
700		-	(1537)	-	(3146)	-	(4770)	(3654)	(5365)	(5800)	-	-
2	12	350	111	319	319	717	514	1121	1324	2030	-	-
		700	-	(1522)	-	(3146)	-	(4756)	(3654)	(5365)	(5800)	-
1 1/2 bis 3	20	350	59	180	180	422	305	664	786	1209	-	-
		700	-	(906)	-	(1870)	-	(2842)	(2175)	(3204)	(3625)	(4118)
1 1/2 bis 4	30	350	-	114	114	275	194	436	517	799	-	-
		700	-	(597)	-	(1242)	-	(1885)	(1444)	(2131)	(2407)	(2726)
2 bis 4	47	700	62	155	155	342	248	527	620	947	1063	1178
		1400	-	(713)	-	(145)	-	(1827)	-	(1870)	-	(2247)
3 bis 6	75	700	-	91	91	209	151	326	384	590	662	736
		1400	-	(443)	-	(912)	-	(1147)	-	(1176)	-	(1411)
3 bis 6	120	700	-	-	-	126	90	198	236	362	409	454
		1400	-	(272)	-	(562)	-	(707)	-	(726)	-	(871)
4 bis 6	190	700	-	-	-	78	-	126	149	230	259	288
		1400	-	(172)	-	(358)	-	(451)	-	(462)	-	(555)
8	190	700	-	-	-	78	-	124	148	224	258	287
		1400	-	(171)	-	(356)	-	(449)	-	(461)	-	(554)
6	290	1400	-	-	-	108	64	137	152	197	183	242
		2800	(227)	(465)	(584)	(703)	-	(361)	-	(451)	-	(539)
8	290	1400	-	-	-	107	62	137	152	197	181	240
		2800	(226)	(464)	(584)	(703)	-	(361)	-	(449)	-	(539)
		2x2800	(452)	(928)	(1168)	(1406)	-	(722)	-	(899)	-	(1079)
6	420	1400	-	-	-	74	-	94	104	136	126	166
		2800	(156)	(322)	(404)	(487)	-	(249)	-	(312)	-	(374)
8	420	1400	-	-	-	74	-	94	104	135	125	166
		2800	(155)	(322)	(404)	(487)	-	(249)	-	(312)	-	(372)
		2x2800	(310)	(644)	(809)	(974)	-	(499)	-	(623)	-	(745)
8	735	1400	-	-	-	-	-	-	58	75	68	93
		2800	(87)	(180)	(226)	(272)	-	(139)	-	(174)	-	(209)
		2x2800	(174)	(359)	(452)	(545)	-	(278)	-	(348)	-	(417)

Tabelle 5a · Zulässige Differenzdrücke Δp für Ventile mit metallisch dichtendem, druckentlastetem Kegel mit PTFE-Ring, ohne Metallbalgabdichtung · Drücke in bar

Grau unterlegte Signalbereiche entsprechen dem Normalfall, d. h. der Anwendung bei Nennhub · Nicht unterlegte Werte gelten für maximal vorgespannte Federn · Klammerwerte sind für halben Hub gültig

Sicherheitsstellung			"Ventil ZU" (FA)						"Ventil AUF" (FE)		
Nenn-Signalebereich (bar) bei Antrieb (cm ²)	700	0,4...2,0	0,8...2,4 (1,6...2,4)	–	–	0,6...3,0	1,2...3,6	0,4 ... 2,0 (0,4 ... 1,2)			
	1400			–	–	–	–				
	2800			0,5...2,5	1,0...3,0 (2,0...3,0)	0,6...3,0	1,2...3,6 (2,4...3,6)				
	2x2800										
Erforderlicher Zulufdruck			Federendwert + 0,2 bar						2,4	4,0	6,0
NPS	C _v	Antrieb cm ²	Δp bei p ₂ = 0 bar								
3 4	75	700	57,4	155	–	–	106	252	57,4	400	–
		1400	–	(400)	–	(400)	–	–	(400)	–	–
6	75	700	22,2	62,1	–	–	42,2	102	22,2	182	382
		1400	–	(302)	–	(381)	–	–	(221)	(400)	–
3 4	120	700	48,1	146	–	–	96,8	243	48,1	400	–
		1400	–	(400)	–	(400)	–	–	(400)	–	–
6	120	700	18,4	58,3	–	–	38,4	98,3	18,4	178	378
		1400	–	(298)	–	(378)	–	–	(218)	(400)	–
4	190	700	37,2	135	–	–	85,9	232	37,2	400	–
		1400	–	(400)	–	(400)	–	–	(400)	–	–
6	190	700	13,9	53,8	–	–	33,9	93,8	13,9	174	373
		1400	–	(293)	–	(373)	–	–	(213)	(400)	–
8	190	700	4,6	20,2	–	–	12,4	35,8	4,6	67	145
		1400	–	(114)	–	(145)	–	–	(82,6)	(207)	(363)
6	290	1400	48,3	128	68,2	168	–	–	48,3	368	400
		2800	–	(400)	–	(400)	–	(400)	(400)	–	–
8	290	1400	18	49,2	25,8	64,8	–	–	18	143	299
		2800	–	(236)	–	(298)	–	(361)	(174)	(400)	–
		2x2800	–	(400)	–	(400)	–	(400)	(348)	(400)	–
6	420	1400	42,6	123	62,6	162	–	–	42,7	362	400
		2800	–	(400)	–	(400)	–	(400)	(400)	–	–
8	420	1400	15,8	47	23,6	62,6	–	–	15,3	109	265
		2800	–	(234)	–	(296)	–	(359)	(172)	(400)	–
		2x2800	–	(400)	–	(400)	–	(400)	(344)	(400)	–
8	735	1400	11,4	42,6	19,2	58,2	–	–	11,4	136	292
		2800	–	(230)	–	(292)	–	(354)	(167)	(400)	–
		2x2800	–	(400)	–	(400)	–	(400)	(334)	(400)	–

Tabelle 5b · Zulässige Differenzdrücke Δp für Ventile mit metallisch dichtendem, druckentlastetem Kegel mit PTFE-Ring, ohne Metallbalgabdichtung · Drücke in psi

Grau unterlegte Signalbereiche entsprechen dem Normalfall, d. h. der Anwendung bei Nennhub · Nicht unterlegte Werte gelten für maximal vorgespannte Federn · Klammerwerte sind für halben Hub gültig

Sicherheitsstellung			"Ventil ZU" (FA)						"Ventil AUF" (FE)		
Nenn-Signalsbereich (psi) bei Antrieb (cm ²)	700	6...30	12...36 (23...36)	-	-	9...45	18...52	6 ... 30 (6 ... 18)			
	1400			-	-	-	-				
	2800			7...36	15...44 (30...44)	9...45	18...52 (36...52)				
	2x2800										
Erforderlicher Zuluftdruck			Federendwert + 3 psi						36	60	90
NPS	C _v	Antrieb cm ²	Δp bei p ₂ = 0 psi								
3 4	75	700	832	2247	-	-	1537	3654	832	5800	-
		1400	-	(5800)	-	(5800)	-	-	(5800)	-	-
6	75	700	322	900	-	-	615	1479	322	2639	5539
		1400	-	(4379)	-	(5524)	-	-	(3204)	(5800)	-
3 4	120	700	697	2117	-	-	1403	2523	697	5800	-
		1400	-	(5800)	-	(5800)	-	-	(5800)	-	-
6	120	700	267	845	-	-	557	1425	267	2581	5481
		1400	-	(4321)	-	(5481)	-	-	(3161)	(5800)	-
4	190	700	539	1957	-	-	1245	3364	539	5800	-
		1400	-	(5800)	-	(5800)	-	-	(5800)	-	-
6	190	700	201	780	-	-	491	1360	201	2523	5408
		1400	-	(4248)	-	(5409)	-	-	(3088)	(5800)	-
8	190	700	66	293	-	-	179	519	66	971	2102
		1400	-	(1653)	-	(2102)	-	-	(1197)	(3001)	(5263)
6	290	1400	700	1856	989	2436	-	-	700	5336	5800
		2800	-	(5800)	-	(5800)	-	(5800)	5800()	-	-
8	290	1400	261	713	374	939	-	-	261	2073	4335
		2800	-	(3422)	-	(4321)	-	(5234)	(2523)	(5800)	-
		2x2800	-	(5800)	-	(5800)	-	(5800)	(5046)	(5800)	-
6	420	1400	617	1783	907	2349	-	-	619	5249	5800
		2800	-	(5800)	-	(5800)	-	(5800)	(5800)	-	-
8	420	1400	229	681	342	907	-	-	221	1580	3842
		2800	-	(3393)	-	(4292)	-	(5205)	(2494)	(5800)	-
		2x2800	-	(5800)	-	(5800)	-	(5800)	(4988)	(5800)	-
8	735	1400	165	617	278	844	-	-	165	1972	4234
		2800	-	(3335)	-	(4234)	-	(5133)	(2421)	(5800)	-
		2x2800	-	(5800)	-	(5800)	-	(5800)	(4843)	(5800)	-

Tabelle 6 · Zulässige Differenzdrücke Δp für Ventile mit metallisch dichtendem Kegel ohne Druckentlastung, ohne Metallbalgabdichtung · Sicherheitsstellung "Ventil AUF"

			Tabelle 6a · Drücke in bar				Tabelle 6b · Drücke in psi						
Nenn-Signalbereich (bar/psi) bei Antrieb (cm ²)			0,2 ... 1,0 (0,2 ... 0,6)				3 ... 15 (3 ... 9)						
											350		
											700		
											1400		
											2800		
2x2800													
Erforderlicher Zuluftdruck			1,4	2,4	4,0	6,0	20	36	60	90			
NPS	C _v	Antrieb cm ²	Δp bei p ₂ = 0 bar				Δp bei p ₂ = 0 psi						
1/2 bis 1 1/2	0,12 bis 1,2	350	102	380	400	–	1479	5510	5800	–			
	2 bis 3	350	101	380	400	–	1464	5510	5800	–			
2	5 bis 12	350	22,4	92,1	203	343	325	1335	2943	4973			
		700	(106)	(245)	(400)	–	(1537)	(3552)	(5800)	–			
1 1/2 bis 3	20	350	21,6	91,3	203	342	313	1324	2943	4959			
		700	(105)	(244)	(400)	–	(1522)	(3538)	(5800)	–			
1 1/2 bis 4	30	350	12,4	54,2	121	204	180	786	1754	2958			
		700	(62,5)	(146)	(280)	(400)	(906)	(2117)	(4060)	(5800)			
2 bis 4	47	350	7,9	35,7	80,1	136	114	517	1161	1972			
		700	(41)	(97)	(185)	(297)	594	2682	2682	4306			
3 bis 6	75	700	10,6	42,7	94,1	158	153	619	1364	2291			
		1400	(49)	(113)	(216)	(344)	(710)	(1638)	(3123)	4988			
3 bis 6	120	700	6,2	26,4	58,7	99,2	90	383	851	1438			
		1400	(30,4)	(71)	(135)	(216)	(441)	(1023)	(1957)	(3132)			
4 bis 6	190	700	–	16,2	36,2	61,3	–	235	525	889			
		1400	(18,7)	(43,7)	(84)	(134)	(271)	(633)	(1218)	(1943)			
8	190	700	–	10,2	23	39,1	–	148	333	567			
		1400	(11,8)	(27,8)	(53,5)	(85)	(171)	(403)	(775)	(1232)			
6	290	700	–	10,0	22,9	38,9	–	145	332	564			
		1400	(11,6)	(27,7)	(53,3)	(85)	(168)	(401)	(773)	(1232)			
8	290	1400	–	13,6	30	50,6	–	197	435	731			
		2800	(15,6)	(36,2)	(69)	(110)	(226)	(525)	(1000)	(1595)			
		2x2800	(31)	(72)	(138)	(220)	(449)	(1044)	(2001)	(3190)			
6	420	1400	–	13,5	29,9	50,4	–	195	433	731			
		2800	(15,5)	(36,1)	(69)	(110)	(224)	(523)	(1000)	(1595)			
8	420	1400	–	10,0	22,9	38,9	–	145	332	564			
		2800	(11,6)	(27,7)	(53,3)	(85)	(168)	(401)	(773)	(1232)			
8	735	1400	–	9,4	20,8	35	–	136	301	507			
		2800	(10,8)	(25)	(47,8)	(76,4)	(156)	(362)	(693)	(1108)			
		2x2800	(21,4)	(50)	(95,6)	(152)	(310)	(725)	(1386)	(2204)			
8	735	1400	–	9,3	20,7	34,9	–	135	300	506			
		2800	(10,7)	(25)	(47,8)	(76,3)	(156)	(362)	(693)	(1108)			
		2x2800	(21,4)	(50)	(95,6)	(152)	(310)	(725)	(1386)	(2204)			
8	735	1400	–	5,1	11,5	19,5	–	74	166	282			
		2800	(5,9)	(13,9)	(26,8)	(42,8)	(85)	(201)	(388)	(620)			
		2x2800	(11,8)	(27,8)	(53,6)	(85,6)	(171)	(403)	(777)	(1241)			

Tabelle 7 · Maße in mm für Typ 3256-1 und Typ 3256-7 in Normalausführung

Ventil	NPS	1/2	1	1 1/2	2	3	4	6	8		
Länge L	Class 150	mm	92	92	111	127	149	176	225	271	
		in	3,6	3,6	4,37	5	5,86	6,93	8,86	10,67	
	Class 300	mm	95	98	117	133	159	184	236	284	
		in	3,75	3,86	4,6	5,23	6,26	7,24	9,29	11,18	
	Class 600	mm	101	105	125	143	168	197	254	304	
		in	3,97	4,13	4,92	5,63	6,6	7,75	10	11,97	
	Class 900	mm	108	127	152	184	190	228	305	369	
		in	4,25	5	5,98	7,24	7,48	8,97	12	14,53	
	H1 bei Antrieb	350 cm ²	Cl 150/600	mm	374	369	369	415	400	410	-
				in	14,72	14,52	14,52	16,34	15,75	16,14	
Class 900			mm	415	410	410	461	400	410	-	
			in	16,34	16,14	16,14	18,15	15,75	16,14		
700 cm ²		Cl 150/600	mm	374	369	369	415	400	410	628	auf Anfrage
			in	14,72	14,52	14,52	16,34	15,75	16,14	24,72	
		Class 900	mm	415	410	410	461	400	410	628	
			in	16,34	16,14	16,14	18,15	15,75	16,14	24,72	
1400 cm ²		Cl 150/600	mm	-			470	455	465	628	
			in	-			18,5	17,9	18,3	24,72	
		Class 900	mm	-			516	455	465	628	
			in	-			20,3	17,9	18,3	24,72	
2800 cm ²		Cl 150/600	mm	-					650	713	
			in	-					25,6	28,1	
	Class 900	mm	-					650	713		
		in	-					25,6	28,1		

Antrieb	cm ²	350	700	1400	2800	2 x 2800
Membran-Ø	mm	280	390	530	770	
	in	11,02	15,35	20,86	30,3	
H ¹⁾	mm	82	200	287	620	1130
	in	3,23	7,87	11,3	24,41	44,49
H3 ²⁾	mm	110	190	610	650	
	in	4,33	7,48	24	25,6	
Gewinde		M 30 x 1,5		M 60 x 1,5	M 100 x 2	
α (bei Antrieb Typ 3271)		G 3/8 (3/8 NPT)		G 3/4 (3/4 NPT)	G 1 (1 NPT)	
α2 (bei Antrieb Typ 3277)		G 3/8 (3/8 NPT)		-		

1) Antrieb 350 cm² ohne Hebeöse

2) minimaler freier Abstand für Ausbau des Antriebs

Tabelle 8 · Gewichte für Typ 3256-1 und Typ 3256-7 in Normalausführung

Ventil	NPS	1/2	1	1 1/2	2	3	4	6	8	
Ventil ohne Antrieb (ca.)	Class 150/300	kg	12	auf Anfrage		35	58	75	190	auf Anfrage
		lbs	26			77	128	165	419	
	Class 600	kg	auf Anfrage			58	92	auf Anfrage		
		lbs				128	203			
	Class 900	kg	auf Anfrage	38	57	91	110	auf Anfrage		
		lbs		84	126	200	242			

Antrieb	cm ²	350	700	1400	2800	2 x 2800				
Typ 3271 (ca. kg) ¹⁾	ohne -	kg	8	22	70	450	950			
	mit Handverst.	lbs	17,6	48,5	154,5	992	2095			
Typ 3277 (ca. kg) ¹⁾	ohne -	kg	12	26	-					
		lbs	26,5	57,6						
	mit Handverst.	kg	17	31						
		lbs	37,5	68,5						
	nur mit seitlich angeordnetem Handrad, vgl. T 8310									

¹⁾ obere Reihe ohne, untere mit Handverstellung

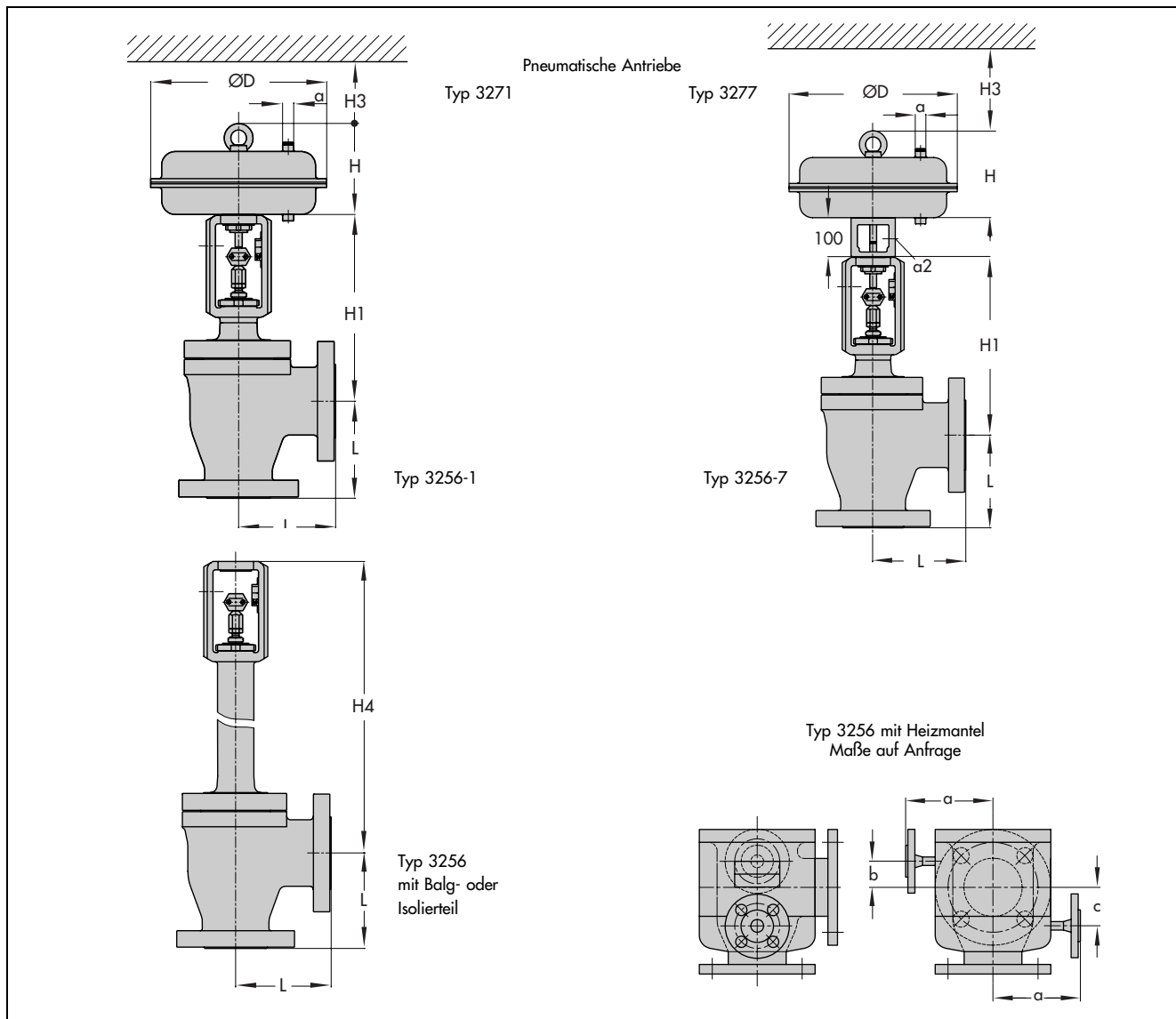


Tabelle 9 · Maße und Gewichte für Typ 3256 in Normalausführung mit Isolierteil · ohne Antrieb

Ventil		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8	
Class 150 ... 600	350 cm ²	mm	575	570	571	685	670	680	-	auf Anfrage	
		in	22,63	22,44	22,48	26,97	26,37	26,77			
	700 cm ²	mm	575	570	571	685	670	680	-		
		in	22,63	22,44	22,48	26,97	26,37	26,77			
	H4 bei Antrieb	1400 cm ²	mm	-			740	725	735		978
			in	-			29,13	28,54	28,93		38,5
2800 cm ²	mm	-						920	1063		
	in	-						36,22	41,85		
Class 900	350 cm ²	mm	606	606	606	727	670	680	-		
		in	23,85	23,85	23,85	28,62	26,37	26,77			
	700 cm ²	mm	606	606	606	727	670	680	978		
		in	23,85	23,85	23,85	28,62	26,37	26,77	38,5		
	H4 bei Antrieb	1400 cm ²	mm	-			782	725	735	978	
			in	-			30,78	28,54	28,93	38,5	
2800 cm ²	mm	-						920	1063		
	in	-						36,22	41,85		
Gewicht ohne Antrieb für	Cl 150/300	kg	20	-		43	66	94	210		
		lbs	44	-		95	146	207	463		
	Class 600	kg	auf Anfrage	auf Anfrage		66	100	auf Anfrage			
		lbs		auf Anfrage		146	220	auf Anfrage			
	Class 900	kg	auf Anfrage	46	65	99	120	auf Anfrage			
		lbs		101	143	218	264	auf Anfrage			

Tabelle 10 · Maße und Gewichte für Typ 3256 in Normalausführung mit Metallbalg · ohne Antrieb

Ventil		NPS	½	1	1½	2	3	4	6	8	
Cl 150	350 cm ²	mm	572	567	568	794	779	769	-		
		in	22,52	22,32	22,36	31,26	30,67	30,27	-		
	700 cm ²	mm	572	567	568	794	779	769	1036	auf Anfrage	
		in	22,52	22,32	22,36	31,26	30,67	30,27	40,78		
	H4 bei Antrieb	1400 cm ²	mm	-			849	841	824		1036
			in	-			33,42	33,1	32,44		40,78
2800 cm ²	mm	-						1009	1121		
	in	-						39,72	44,13		
Cl 300/600	350 cm ²	mm	572	567	568	794	779	769	-		
		in	22,52	22,32	22,36	31,26	30,67	30,27	-		
	700 cm ²	mm	572	567	568	794	779	769	1168	1445	
		in	22,52	22,32	22,36	31,26	30,67	30,27	45,98	56,89	
	H4 bei Antrieb	1400 cm ²	mm	-			849	841	824	1168	1445
			in	-			33,42	33,1	32,44	45,98	56,89
2800 cm ²	mm	-						1009	1253	1530	
	in	-						39,72	49,33	60,24	
Cl 900	350 cm ²	mm	845	845	auf Anfrage		779	769	-		
		in	33,26	33,26	auf Anfrage		30,67	30,27	-		
	700 cm ²	mm	845	845	auf Anfrage		779	769	1168	auf Anfrage	
		in	33,26	33,26	auf Anfrage		30,67	30,27	45,98		
	H4 bei Antrieb	1400 cm ²	mm	-			auf Anfrage	834	824		1068
			in	-			auf Anfrage	32,83	32,44		45,98
2800 cm ²	mm	-						1009	1253		
	in	-						39,72	49,33		
Gewicht ohne Antrieb für	Class 150/300	kg	20	-		43	66	94	210		
		lbs	44	-		95	146	207	463		
	Class 600	kg	auf Anfrage	auf Anfrage		66	100	auf Anfrage			
		lbs		auf Anfrage		146	220	auf Anfrage			
	Class 900	kg	auf Anfrage	46	65	99	120	auf Anfrage			
		lbs		101	143	218	264	auf Anfrage			

Folgende Angaben sind bei der Bestellung erforderlich

Nennweite	NPS
Nennndruck	Class ...
Gehäuse-Werkstoff	lt. Tabelle 2
Anschlussart	Flansche/Anschweißenden
Kegel	normal/druckentlastet weich dichtend, metallisch dichtend oder metallisch eingeschliffen
Kennlinienform	gleichprozentig oder linear
Antrieb	Typ 3271 oder Typ 3277 (vgl. T 8310-1 oder T 8310-2)
Sicherheitsstellung	Ventil ZU oder Ventil AUF
Durchflussmedium	Dichte in kg/m^3 und Temperatur in $^{\circ}\text{C}$
Durchflussmedium und Dichte	in $\text{lb}/\text{cu.ft}$ oder kg/m^3 und Temperatur in $^{\circ}\text{C}$ ($^{\circ}\text{F}$)
Durchfluss	lbs/h oder kg/h oder $\text{cu.ft}/\text{min}$ oder m^3/h im Norm- oder Betriebszustand
Druck	p_1 und p_2 in bar (psi) (Absolutdruck p_{abs}), jeweils bei minimalem, normalem und maximalem Durchfluss
Anbaugeräte	Stellungsregler und/oder Grenz- signalgeber

Technische Änderungen vorbehalten.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D - 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-15 07
Internet: <http://www.samson.de>

T 8066

2008-07